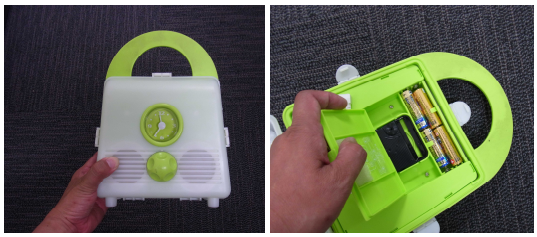
・調査実施段階

準備物	用途	入手方法等
鳴き声音源	ウズラ（オス・メス）の鳴き声の再生用	オスの音源は、これまでの試行調査で録音した音声を提供(無料)。メスの音源は、小学館　日本野鳥大鑑ー鳴き声 420（CD books)に収録されたものしか見当たらないため、これを使用する。
IC レコーダー(リピート再生機能があるもの。)	ウズラ（オス・メス）の鳴き声の再生用	例：オリンパス社製 DS-750（単 4×2 本）15,000 円
拡声機 （野外用アンプ付きスピーカー。大音量、防水対応のものが良い）	鳴き声の拡声用	例：東芝製　BK-701（商品名：メロディーシャワー）（単 3×4 本）　3000 円） 
GPS （ウェイポイント記録ができるもの。地図表示できると更に便利）	調査実施位置の記録用	例：GARMIN（ガーミン）社製　Dakota（ダコタ）20（単 3×2 本）40,000 円）
双眼鏡(光学機メーカーものであれば安価なものでも可。)	音声に誘引されて飛来した個体の確認用	例：ニコン社　MONARCH（モナーク）8x36D CF　30000 円）
自動車（トリップメータを利用できるもの。ナビ付きだと便利）	調査ポイント間の移動用	ー

（５）調査の詳細手順

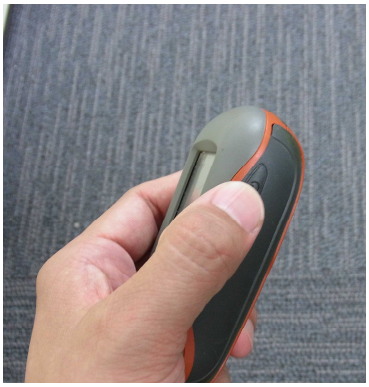
・調査地の決定

地形図やネット地図の航空写真を参考に、草地環境が連続しており、その中を車が通行できる道路が通っている場所を選定します。

調査候補地が選定されたら調査実施前に下見を行い、現状の環境の確認と実際に車で通行可能なのかを確認して調査地を決定します。

・調査の実施

①　各調査地に到着したら、GPS を起動し衛星を補足して位置測位させます。



GPS の起動（電源長押し）

上空の開けた場所にしばらく置いて衛星を捕捉（５分程度）させる。

②　次いで記録票に調査年月日、天候、風力、調査者名、調査地点名、調査開始時間、拡声機の機種と音声の到達距離を記入します。

プレイバック調査票

調査日：2013年　6月　×日 天候：晴　　風力：1　　調査者：　鶉　太郎

調査地点：●×河川敷（R１）開始時刻：4:10　　終了時刻：

使用拡声機（最大音声到達距離）：東芝BK-701（約130m）

No.	GPS Mark No.	時刻	確認数	音源からの確認方向	音源からの距離	備考（ウズラが確認された場所の微環境等）			
						確認状況（目視・声のみ）	♂・♀・ヒナの区別と個体数	確認場所の草丈	その他
1		:							
2		:							
3		:							
4		:							

③　GPS にウェイポイントを記録し、そのマーク番号と時間を調査票に記入します。

左上の Map をタッチして、起点位置の地図に切り替われば測位完了です。

右中をタッチしてウェイポイントを記録画面へ。

Save をタッチしてウェイポイントを記録します。マーク番号は 458 となります。

プレイバック調査票

調査日：2013年　6月　×日 天候：晴　　風力：1　　調査者：　鶉　太郎

調査地点：●×河川敷（R１）開始時刻：4:10　　終了時刻：

使用拡声機（最大音声到達距離）：東芝BK-701（約130m）

No.	GPS Mark No.	時刻	確認数	音源からの確認方向	音源からの距離	備考（ウズラが確認された場所の微環境等） 確認状況（目視・声のみ）	♂・♀・ヒナの区別と個体数	確認場所の草丈	その他
1	458	4:10							
2		:							
3		:							
4		:							

④　拡声機の入力端子を IC レコーダーのイヤホン出力につなぎ、音声を再生し、ボリュームを最大にして拡声器の裏蓋を閉じます。

⑤　拡声機の電源兼ボリュームのつまみを右に回して、電源を入れボリュームを最大にします。

⑥　拡声機を調査方向に向けて地面等に設置します。３分間ほど音声を再生しつつ、鳴き返しや誘引個体が無いか注視します。３分経過したら、拡声機の裏蓋を開け、IC レコーダーの再生を一時停止し、１分間静聴します。

⑦　ウズラの確認数を記録します。確認出来なかった場合は、確認数の欄に「０」を記入します。確認された場合は、確認状況（目視なのか、声のみなのか、オス、メス、ヒナの区別が付いた場合のそれぞれの個体数、気がついた行動）や生息地の微環境（草丈）を備考に記入します（以下記載例を参照)。また､周囲の環境がわかる写真を撮影することが望ましいです。

プレイバック調査票

調査日：2013年　6月　×日 天候：晴　　風力：１　　調査者：　鶉　太郎

調査地点：●×河川敷（Ｒ１）開始時刻：4:10　　終了時刻：

使用拡声機（最大音声到達距離）：東芝BK-701（約130m）

No.	GPS Mark No.	時刻	確認数	音源からの確認方向	音源からの距離	備考（ウズラが確認された場所の微環境等）			
						確認状況（目視・声のみ）	♂・♀・ヒナの区別と個体数	確認場所の草丈	その他
1	458	4:10	0						
2		:							
3		:							
4		:							

⑧　車のトリップメーターを０にして、次の調査地点のポイント（試行調査では 200m 間隔としましたが、事前に測定した音声最大到達距離を基準にして設定して下さい。）へ移動し、③からの手順を繰り返します。

書ききれない場合は、下段の枠を使ってもかまいません

プレイバック調査票

調査日：2013年　6月　×日 天候：晴　　風力：１　　調査者：　鶉　太郎

調査地点：●×河川敷（Ｒ１）開始時刻：4:10　　終了時刻：

使用拡声機（最大音声到達距離）：東芝BK-701（約130m）

No.	GPS Mark No.	時刻	確認数	音源からの確認方向	音源からの距離	備考（ウズラが確認された場所の微環境等）			
						確認状況（目視・声のみ）	♂・♀・ヒナの区別と個体数	確認場所の草丈	その他
1	458	4:10	0						
2	459	4:16	0						
3	460	4:22	2	N	50m	声のみ	オス２	120cm	イネ科密生
4	461	4:28	1	N	20m	声･目視	オス１	120cm	イネ科密生、プレーヤーの周りに飛来し囀る

⑨　調査後､エクセル等の表計算ソフトを使用して調査票を電子化します｡GPSデータについては、各機種の取扱説明書に従って、データをダウンロードし、電子化した調査票と合わせて保存します。なおファイル形式は各 GIS ソフトで利用できるよう GPX ファイル形式で保存します。

⑩　調査票、電子化したデータ、写真、GPX ファイルを整理し、環境省等の依頼に応じてご提出下さい（もちろん、独自の調査研究のためのデータとしてご活用いただいても問題ありません)。